

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

SERVICE

de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

**BREVET D'INVENTION**

P.V. n° 793.594

Classification internationale

1.220.773

A 61 b

**Instrument pour faciliter l'examen de l'utérus, des oviductes ou organes analogues.**

Société dite : AKTIEBOLAGET VACUUM-EXTRACTOR résidant en Suède.

**Demandé le 29 avril 1959, à 16<sup>h</sup> 43<sup>m</sup>, à Paris.**

Délivré le 4 janvier 1960. — Publié le 27 mai 1960.

Pour les examens des utérus et des oviductes ou trompes de Fallope, on utilise, suivant les conditions, des injections de liquides ou de gaz comme moyens auxiliaires, ces injections se faisant à travers l'orifice de l'utérus. Pour les examens aux rayons X, on effectue, par exemple, des injections préalables de liquides de contraste et, pour les opérations chirurgicales, des injections subséquentes de liquides de nettoyage. Les injections de gaz, par exemple à l'anhydride carbonique, sont effectuées pour déterminer si les oviductes présentent un passage libre. Il importe dans ce cas que l'orifice de l'utérus soit immobilisé en position invariable de façon à pouvoir trouver sans difficulté l'ouverture de l'utérus pour l'introduction de la canule d'injection, cet état étant normalement obtenu au moyen de pinces de saisissement. Les pinces de saisissement provoquent fréquemment des endommagements et des blessures aux endroits sensibles, de même qu'on rencontre des difficultés pour l'examen libre vers l'orifice de l'utérus et à travers ce dernier.

La présente invention supprime ces inconvénients et concerne un instrument pour effectuer des examens de l'utérus et pour l'exécution d'injections dans ce dernier, l'invention étant caractérisée en ce que l'instrument est constitué par une cloche d'aspiration agissant pour établir le vide par aspiration de l'air et servant à entourer et à immobiliser l'orifice de l'utérus en coopération avec un organe d'ouverture réglable dans le sens axial pour cet orifice, la cloche d'aspiration, ainsi que l'organe d'ouverture formant, dans la position d'action contre l'utérus, des joints d'étanchéité empêchant l'entrée d'air par l'ouverture d'aspiration de la cloche tournée vers l'orifice de l'utérus.

Une forme de réalisation de l'objet de l'invention est représentée, à titre d'exemple non limitatif, au dessin annexé.

La fig. 1 est une coupe longitudinale de l'instrument en position contre l'orifice de l'utérus.

La fig. 2 est une élévation correspondante de l'instrument en position d'action, l'orifice de l'utérus étant rétracté par aspiration.

L'instrument comporte une canule 1 entourée avec un certain jeu par un tube extérieur 2 de façon à ménager un canal de passage continu 3 entre eux. Le tube extérieur est fixé à la partie avant 4a d'une poignée qui est divisée transversalement à peu près en son milieu et dont la partie arrière 4b peut être vissée au moyen d'une tête filetée 5 dans la partie avant de la poignée, en vue de l'application contre un segment d'étanchéité élastique 6 placé autour de la canule 1 traversant la poignée. Ce segment d'étanchéité, qui s'applique contre le fond d'un évidement correspondant à la tête filetée 5 de la partie avant de la poignée, empêche lors du pressage des introductions d'air le long de la canule dans l'extrémité arrière du tube extérieur se trouvant à l'avant dans la poignée et maintient, dans ce cas, la canule dans la position réglée avec une certaine force de frottement. Dans la partie antérieure de la poignée, un tube transversal 7 sort depuis le tube extérieur et sert au raccordement à une pompe à vide ou dispositif analogue, non représenté, servant à évacuer l'air par aspiration de la cloche. Le tube extérieur comporte à son extrémité avant un manchon taraudé 8 présentant un collet d'extrémité s'appliquant contre une garniture de caoutchouc 9 ou élément analogue qui prend appui, de son côté, contre le côté extérieur de la cloche d'aspiration.

Un raccord 10 comportant une collerette est vissé dans le manchon d'extrémité depuis l'intérieur en sortant de la cloche d'aspiration, la canule s'engageant dans cette dernière avec du jeu par ce raccord et présentant à cette extrémité une tête 11 affectant, par exemple, la forme d'un cône, comme représenté au dessin. Le raccord peut être vissé au moyen d'une clef appropriée et sa collerette presse un disque contre le côté intérieur de la cloche d'aspiration. Le tube extérieur est immobilisé dans ce cas de façon amovible sur la cloche d'aspiration, tandis qu'il assure l'étanchéité au moyen de la garniture de caoutchouc mentionnée; ce tube extérieur communiquant avec l'intérieur de la cloche d'aspiration par le jeu ménagé dans le raccord. L'ouverture avantagement circulaire

12 de la cloche d'aspiration présente un bord se raccordant à une partie de la paroi de la cloche d'aspiration qui est essentiellement dirigée vers le côté et vers l'extérieur et forme un angle très petit avec le prolongement du plan de l'ouverture d'aspiration. La cloche d'aspiration reçoit, de ce fait, un renflement 13, dirigé vers le côté et vers l'extérieur, qui est très important par rapport à l'ouverture d'aspiration, comme le montre le dessin. La cloche d'aspiration est avantageusement transparente et est, par exemple, en matière plastique ou en matière analogue.

La partie arrière 4b de la poignée présente à son extrémité extérieure un alésage 14 allongé axialement et un segment d'étanchéité élastique 15 est également placé, dans ce cas, au fond de l'alésage autour de la canule 1, si cela s'est avéré avantageux. Un organe de maintien 16 de la canule, dont la longueur correspond à la longueur de l'alésage, est vissé dans ce dernier et comporte à son extrémité extérieure une tête terminale 17 servant de bouton pour le vissage et le dévissage de cet organe de maintien dans la partie arrière 4b de la poignée. Cet organe de maintien présente également un alésage axial depuis son extrémité extérieure, une pièce tubulaire de raccordement 18 étant vissée dans cet alésage et sa longueur étant calculée de façon que cette pièce s'étende normalement jusqu'au fond de l'alésage pour produire un maintien par friction de la canule par pressage d'un autre segment d'étanchéité élastique 19 placé autour de la canule. La canule s'étend dans ce cas dans une certaine mesure à l'intérieur du tube de raccordement avec son extrémité extérieure venant buter contre un talon 20. Le tube de raccordement peut présenter une extrémité d'accouplement extérieure quelconque servant à le raccorder à un tube d'introduction de gaz ou de liquide. Le dessin représente une pièce d'accouplement normale 21 pour une seringue. L'organe de maintien de la canule présente sur son filetage trois crans A, B, C, servant de repères indiquant à la suite du bord d'extrémité extérieur de la partie arrière 4b de la poignée, lors du vissage de l'organe de maintien de la canule, les positions de la tête 11 de cette dernière à l'intérieur de la cloche d'aspiration, A désignant la position la plus intérieure de la tête d'extrémité, C la position extérieure maximum et B la position médiane.

Lorsqu'on utilise l'instrument, la cloche d'aspiration est engagée avec la tête d'extrémité de la canule placée dans celle-ci en direction de l'orifice de l'utérus, de sorte que la cloche d'aspiration entoure le muscle 25 de l'anneau vulvaire de l'orifice de l'utérus et l'extrémité avant de la tête est engagée dans cet orifice, comme représenté à la fig. 1. Cette manœuvre est facilitée par la transparence de la cloche d'aspiration. La tête d'extrémité se

trouve dans ce cas en position de fond avec l'organe de maintien 16 de la canule sorti par vissage, de façon que le cran A se trouve précisément à l'extérieur du bord d'extrémité de la partie arrière 4b de la poignée. On commence ensuite à faire le vide dans la cloche d'aspiration en aspirant l'air intérieur par le tube extérieur au moyen de la pompe à vide raccordée à cet effet ou d'un autre dispositif connu. Par suite du vide qui s'établit, le muscle vulvaire commence à être aspiré à travers l'ouverture de la cloche entre son bord annulaire et la tête d'extrémité de la canule. Comme le montre la fig. 2, cela conduit à un renflement du muscle vulvaire 25 dans le sens latéral à l'intérieur de la cloche d'aspiration, ainsi qu'à un glissement le long de la tête d'extrémité, de sorte que la cloche et la tête forment des surfaces d'étanchéité contre le muscle rétracté par aspiration, en assurant un maintien solide de la cloche d'aspiration. Pendant ce temps et ensuite, la tête d'extrémité de la canule est introduite dans l'orifice de l'utérus en vissant l'organe de maintien 16 de la canule avec la poignée et, au cours de ce mouvement, le talon intérieur 20 du tube de raccordement 18 pousse la canule vers l'avant et la grandeur de l'introduction est déterminée par les positions de coulissement des crans B et C formant repères. L'orifice de l'utérus est ouvert dans ce cas de façon à permettre l'injection libre de liquide ou de gaz. Pour des introductions plus grandes, l'orifice de l'utérus peut également être déformé pour être rabattu autour de la base de la tête d'extrémité, comme représenté à la fig. 2, ce qui conduit à des conditions d'étanchéité améliorées.

Si la tête d'extrémité de la canule doit être retirée ou être réglée vers l'arrière, la partie arrière de la poignée est avantageusement desserrée, de sorte que la tension du segment d'étanchéité 6 est réduite. Lorsque l'organe de maintien 16 de la canule est ensuite dévissé vers l'extérieur, la canule est entraînée vers l'arrière en raison de l'action de frottement du segment d'étanchéité 19.

On crée, par le dispositif décrit ci-dessus, un instrument simple et efficace qui maintient fixement l'orifice de l'utérus sans douleur et sans endommagement et qui assure la position de cet orifice pour l'application envisagée.

Suivant les conditions, on utilise des têtes de canules de grandeurs différentes. La tête d'extrémité peut aussi affecter une autre forme, par exemple une forme aplatie, sphérique ou analogue. L'instrument de la forme de réalisation décrite est constitué de telle manière qu'on peut facilement remplacer une canule avec sa tête d'extrémité, parce que la canule peut être retirée à travers la cloche d'aspiration et qu'une nouvelle canule avec tête d'extrémité peut être ensuite engagée immédiatement dans l'instrument à travers cette

cloche. Cela présente une grande importance pour les examens, parce qu'on peut effectuer le remplacement sans l'aide d'outils et sans perte de temps appréciable.

La forme de réalisation décrite de la poignée avec la disposition par coulissement de la canule peut être différente lorsqu'on recherche une autre action. La canule avec sa tête d'extrémité peut être remplacée par un autre organe d'engagement qui ouvre aussi l'orifice de l'utérus pour d'autres applications, par exemple pour l'éclaircissement intérieur et dans ce cas la transparence de la cloche d'aspiration présente également une grande importance.

Diverses modifications peuvent d'ailleurs être apportées à l'exemple de réalisation, représenté et décrit en détail, sans sortir du cadre de l'invention.

#### RÉSUMÉ

Instrument pour faciliter l'examen de l'utérus, des oviductes ou organes analogues, remarquable notamment par les caractéristiques suivantes, considérées séparément ou en combinaison :

a. L'instrument est constitué par une cloche d'aspiration agissant pour établir le vide par aspiration de l'air et servant à entourer et à immobiliser l'orifice de l'utérus, en coopération avec un organe d'ouverture de ce dernier pouvant coulisser dans le sens axial, la cloche d'aspiration, ainsi que l'organe d'ouverture formant dans la position d'action avec l'orifice de l'utérus des joints d'étanchéité empêchant l'entrée d'air par l'ouverture d'aspiration de la cloche tournée vers l'orifice de l'utérus;

b. On fixe sur la cloche d'aspiration un tube qui sert à évacuer l'air de cette dernière et qui forme avec jeu un tube extérieur pour donner une pièce en forme de barre pouvant coulisser axialement, s'étendant dans la cloche d'aspiration à travers son fond et portant l'organe d'ouverture à l'extrémité convenable;

c. La partie en forme de barre avec l'organe

d'ouverture est constituée par une canule présentant une tête d'extrémité, cette dernière, qui affecte par exemple la forme conique, présentant un passage pour le liquide ou le gaz à injecter par la canule;

d. Le tube extérieur et la canule sont portés par une poignée, la canule sortant de la partie arrière du tube extérieur pour pouvoir coulisser à volonté et étant vissée dans la poignée pour recevoir un mouvement axial;

e. La poignée est subdivisée en une partie avant et une partie arrière et est fixée au tube extérieur par sa partie avant, puis prolonge la canule par sa partie arrière, cette partie arrière étant vissée à la partie avant par une tête s'engageant dans une cavité centrale de la partie avant et entourant la canule et cette partie arrière est disposée avantageusement de façon qu'elle presse en position d'action un segment d'étanchéité élastique placé autour de la canule contre le fond de la cavité;

f. La partie arrière de la poignée présente à son extrémité extérieure un taraudage axial avec un organe de maintien de canule pouvant être vissé de l'extérieur dans ce taraudage, cet organe de maintien présentant, de son côté, à son extrémité extérieure, un alésage axial dans lequel est vissé un tube de raccordement et l'extrémité arrière de la canule s'engage dans ce tube de raccordement pour venir, par exemple, en butée contre un talon intérieur, un segment d'étanchéité élastique étant placé autour de la canule au fond de l'alésage dans l'organe de maintien de celle-ci afin d'assurer un serrage par friction autour de la canule du fait que le tube de raccordement est serré dans sa position complètement vissée;

g. La cloche d'aspiration est en matière transparente.

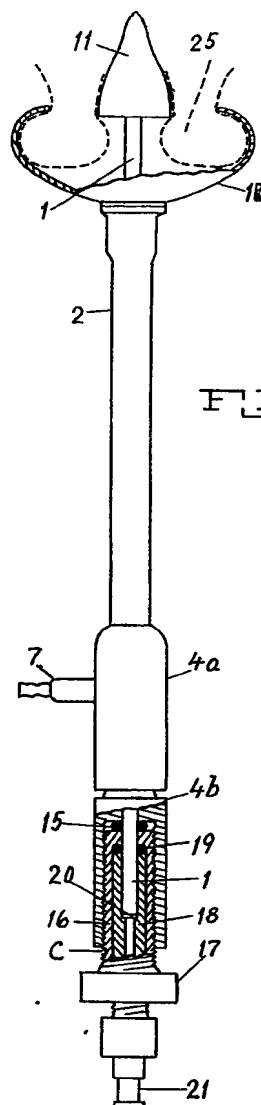
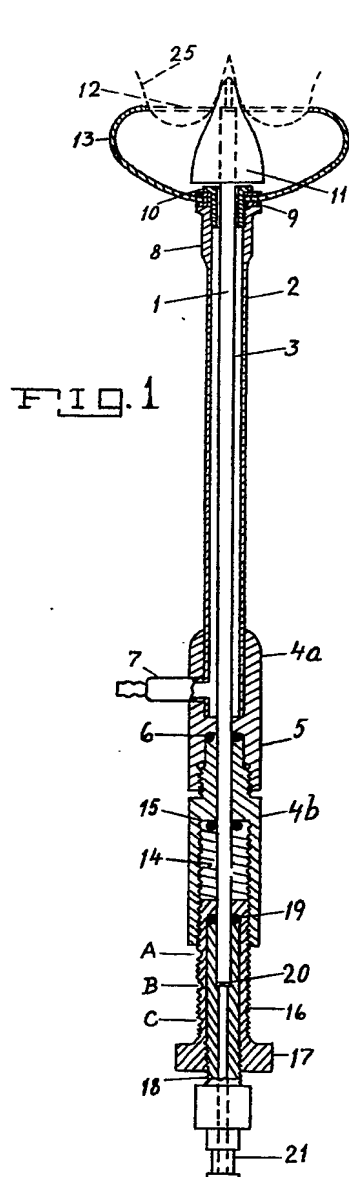
Société dite :

AKTIEBOLAGET VACUUM-EXTRACTOR

Par procuration :

Cabinet MADEUF

## Aktiebolaget Vacuum-Extractor



BEST AVAILABLE COPY